Ministry of Higher Education and Scientific Research - Iraq
Al-Nahrain University
College of Science
Chemistry Department

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**(Calculus (II**			**Module Delivery**	
Module Type	**Support**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CREQ1201**				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level	2		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	Mathematics and computer Applications		**College**	Science	
Module Leader	Dunya mohee		**e-mail**	Dunya.mohee@nahrainunive.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**	Master degree	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name	Dr Ommer Ismaal		E-mail	**omar.ismael@nahrainuniv.edu.iq**	
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims **أهداف المادة الدراسية**	**يهدف هذا المقرر إلى التعريف بمفهوم التكامل، ودراسة تقنيات التكامل المختلفة، واختبار التكاملات غير الصحيحة للتقارب، وتوضيح بعض تطبيقات التكامل. سوف يكتسب الطالب الكفاءة في استخدام التكامل لحل مشاكل العالم الحقيقي مثل مسائل المساحة والأحجام.**
Module Learning Outcomes **مخرجات التعلم للمادة الدراسية**	**بعد الانتهاء من الدورة، والطلاب لديهم القدرة** **1. لتحديد التكامل الصحيح لوظائف متغيرة واحدة.** **2. لتحديد التكامل الذي يتضمن النظرية الأساسية لحساب التفاضل والتكامل وطريقة الاستبدال.** **3. تحديد حل المسائل التي تتضمن تكامل دالة متغيرة واحدة.** **4. لحساب التكامل الذي يتضمن الدوال المتعالية.** **5. حساب التكامل باستخدام تقنيات التكامل المتقدمة.** **6. إظهار القدرة على التفكير النقدي من خلال التعرف على الأنماط وتحديد واستخدام التقنيات المناسبة لحل مجموعة متنوعة من مشاكل التكامل.** **7. حل الأشكال غير المحددة والمسائل التكاملية غير الصحيحة.** **8. لحل التمثيل البارامتري للمنحنيات في المستوى، احسب طول منحنى المستوى وحل مسائل تطبيقية تتعلق بالمساحة والحجم.** **9. رسم الرسم البياني للمعادلة القطبية ومشاكل المساحة في نظام الإحداثيات القطبية.** **لإظهار الفهم البديهي والحسابي للتطبيقات المتكاملة من خلال حل مجموعة متنوعة من المشاكل من الفيزياء والهندسة والرياضيات**

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	تقديم الوحدة للطلاب من خلال سلسلة سيتم محددة من المحاضرات، مدعومة بممارسة حل المشكلات التي يتم تنفيذها في البرامج التعليمية التفاعلية. سيتم دعم هذه الدروس من خلال الممارسة والدراسة الموجهة خارج الفصل الدراسي. يتم إجراء التقييم التكويني في جميع أنحاء الوحدة أثناء يتم تقديم البرامج التعليمية والتعليقات خلال هذه البرامج التعليمية.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	67	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.466
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	1	10% (10)	6, 10	LO #1, 2, and 6
	Assignments	1	10% (10)	7, 12	LO # 3 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	continuous	
	Report	1	10% (10)	14	LO # 5, 7 and 8
Summative assessment	**Midterm Exam**	1	10% (10)	5,11	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	التكامل اللامحدد+التكامل المحدد+النظرية الاساسية للتكامل.
Week 2	التكامل بالتعويض
Week 3	التكامل للدوال المثلية
Week 4	تكامل الدوال المثلية العلوية .
Week 5	امتحانات منتصف الفصل
Week 6	التكامل بالتجزئة
Week 7	تكامل الدوال الكسرية
Week 8	تكامل الدوال الكسرية المثلثية
Week 9	التكامل اللامحدد مع بعض الامثلة
Week 10	تطبيقات التكامل المحدد :المساحة في ظل المنحى
Week 11	امتحان منتصف الفصل
Week 12	حجوم المواد الصلبة
Week 13	مساحة السطوح وطول القوسArc length, Area of surface of revolution
Week 14	المساحات بالنظام القطبي
Week 15	عزوم مراكز الكتل
	الاستعداد للامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	

Week 5	
Week 6	
Week 7	
Week 8	
Week 9	
Week 10	
Week 11	
Week 12	
Week 13	
Week 14	
Week 15	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	**امتياز**	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	**جيد جدا**	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	**جيد**	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	**متوسط**	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	**مقبول**	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	**راسب (قيد المعالجة)**	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	**راسب**	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.